



**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 834 / 17**

zastępuje sprawozdanie z badań nr 705/17 z dnia 29.05.2017 r.

**Identyfikator próbki w laboratorium: 498 / 17**

**Dotyczy umowy nr: 266/3L127K17**

**Typ; i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:** **Cement murarski MC 22,5 X,**  
Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:  
1023-CPR-0324 F

**Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:** **Łódzki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego**  
**ul. Traugutta 25**  
**90-113 Łódź**

**Imię, nazwisko i stanowisko służbowe, przeprowadzającego badania:** Marek Ramus - Starszy technik  
Paweł Kopciał - Inżynier Chemik  
Karina Litwin - Specjalista chemik

**A. Oznaczenie próbki:**

1. **Miejsce pobrania próbki:** wg protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 1/21/2017 u sprzedawcy:  
3W Dystrybucja Budowlana S.A., ul. Pionierów 31, 41-711 Ruda Śląska, oddział w Łodzi, ul. Św. Teresy od Dzieciątka Jezus 91A
2. **Data pobrania próbki:** 07 kwietnia 2017 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 1/21/2017
3. **Data dostarczenia próbki:** 13 kwietnia 2017 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/498/17
4. **Oznaczenie producenta:** na podstawie opisu na opakowaniu: Włodar Trade Wiesław Włodarczyk Sp. J.  
ul. Gminna 42, 42-200 Częstochowa, Zakład Produkcyjny Nr 1,  
42-200 Częstochowa, ul. Gminna 42
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** wg protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 1/21/2017: Data produkcji: 23.02.2017
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** wg opisu na opakowaniu: 120 dni od daty produkcji
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** worek firmowy producenta, zapakowany w folię oklejoną taśmą z napisem Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Łodzi
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, której pobrano próbkę:** wg protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 1/21/2017: Wielkości serii lub partii produkcyjnej nie ustalono. Próbkę pobrano z partii 34 worków zabezpieczonych u sprzedawcy postanowieniem nr 173/I/2017
9. **Wielkość (ilość masa, objętość) próbki** opakowanie jednostkowe producenta deklarowane jako 25 kg, masa określona w ZBK 24,8 kg
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:** - Art. 25 ust. 1 i 2 ustawy o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2016 r., poz 1570)  
- Przepisy rozporządzenia w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. z 2015 r., poz 2332)  
- norma EN 413-1:2011
11. **Data przeprowadzenia badania:** od 18 kwietnia do 16 maja 2017 r.
12. **Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):** -

**B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań****Oględziny:**

drobno sproszkowane spoiwo hydrauliczne. Próbką w worku firmowym producenta bez śladów uszkodzeń, w ilości odpowiedniej dla przeprowadzenia badań w zleconym zakresie.

**Badania fizyczno-chemiczne:**

wyniki badań zamieszczono w poniższych tabelach

Wytrzymałość na ściskanie [MPa]	
po 7 dniach	po 28 dniach
<b>15,3</b> ± 0,3 <sup>1</sup>	<b>25,6</b> ± 0,4 <sup>1</sup>
Data rozpoczęcia/zakończenia badania	
18.04.2017	18.04.2017
25.04.2017	16.05.2017
Wykonano wg PN-EN 196-1:2016-07 Metody badania cementu - Oznaczenie wytrzymałości	

Konsystencja normowa [%] (badanie konieczne do wykonania badania czasów wiązania)	Czasy wiązania [min]		Stałość objętości (rozszerzalność) [mm]
	początek	koniec	
<b>33,0</b> ±0,5 <sup>2</sup>	<b>485</b> ±20 <sup>2</sup>	<b>585</b> ±20 <sup>2</sup>	<b>1,0</b> ±0,5 <sup>2</sup>
Data rozpoczęcia/zakończenia badania			
18.04.2017			18.04.2017
			20.04.2017
Wykonano wg PN-EN 196-3:2016, punkt 5, 6 i 7 Metody badania cementu - Część 3: Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości			

SO <sub>3</sub> [%]	Cl <sup>-</sup> [%]
<b>2,14</b> ±0,14 <sup>2</sup>	<b>0,037</b> ±0,002 <sup>2</sup>
Data rozpoczęcia/zakończenia badania	
08.05.2017	10.05.2017
09.05.2017	
Wykonano wg PN-EN 196-2:2013-11, punkt 4.4.2 i 4.5.16 Metody badania cementu - Część 2: Analiza chemiczna cementu	

Ilościowe oznaczenie składników głównych w cemencie	
<b>Skład cementu bez regulatora czasu wiązania</b>	po przeliczeniu współczynnikiem k= 1,0354
zawartość klinkieru cementu portlandzkiego [% masy]	<b>43,8</b>
Data rozpoczęcia/zakończenia badania 08.05.2017-12.05.2017	
Wykonano wg CEN TR 196-4:2007 Methods of testing cement. Quantitative determination of constituents	

**Inne badania:**

brak

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego nr 1/21/2017”<sup>3</sup>:

Właściwość	Deklarowane właściwości użytkowe określone w pkt. 4 "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/21/2017" i w deklaracji właściwości użytkowych NR 1023-CPR-0324 F z dnia 04-08-2014 Deklarowane właściwości użytkowe wymagane normą EN 413-1:2011	Wyniki uzyskane podczas badań i ich ocena <sup>3</sup>
Wytrzymałość na ściskanie wczesna po 7 dniach [MPa]	≥ 10	15,3 - zgodne
Wytrzymałość na ściskanie normowa po 28 dniach [MPa]	≥ 22,5 i ≤ 42,5	25,6 - zgodne
Początek czasu wiązania [min]	≥ 60	485 - zgodne
Stołość objętości (rozszerzalność) [mm]	≤ 10	1,0 - zgodne
Zawartość siarczanów (jako SO <sub>3</sub> )	≤ 3,5 [%]	2,14 - zgodne
Zawartość chlorków	≤ 0,1 [%]	0,037 - zgodne

Wymagania udziału składników w % masy dla cementu MC 22,5 X

Klinkier cementu portlandzkiego wg EN 413-1:2011 Tablica 1	≥ 40
Klinkier cementu portlandzkiego oznaczony wg CEN TR 196-4:2007	43,8 - zgodne

Uwagi:

- <sup>1</sup> niepewność na podstawie R dla  $K_6 = 0,4$ ;  $p = 95\%$
- <sup>2</sup> niepewność na podstawie testów statystycznych laboratorium dla  $k=2$ ;  $p=95\%$
- <sup>3</sup> Ocena i interpretacja wyników z badań nie jest objęta akredytacją i dotyczy tylko badanej próbki.  
Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej.

Kierownik  
Zakładu Badań Kontrolnych  
mgr inż. Tomasz Foszcz

 K. Dutkiewicz  
-----  
podpis przeprowadzającego badanie

-----  
imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium